

学位授权点建设年度报告

学位授予单位	名称：陕西科技大学 代码：10708
--------	-----------------------

授权学科 (类别)	名称：控制科学与工程 代码：0811
--------------	-----------------------

授权级别	<input type="checkbox"/> 博士 <input checked="" type="checkbox"/> 硕士
------	---

2022 年 12 月 28 日

一、总体概况

1. 学位授权点基本情况

学位点创建于 1975 年设立的轻工自动化专业，1984 年挂靠“轻工机械”学科“工业自动化”方向招收硕士研究生，1997 年和 2005 年分别取得“控制理论与控制工程”、“模式识别与智能系统”二级学科硕士学位点，2010 年取得“控制科学与工程”一级学科硕士学位点，2012 年自设“先进控制算法与应用”学科方向，2014 年开始在“检测技术与自动化装置”方向招生。另外，2004 年学位点在我校“制浆造纸工程”二级博士学位点下招收“过程控制”方向博士研究生，2011 年在我校“化学工程与技术”一级博士学科点下自设“轻化工过程系统工程”二级学科博士学位点。因此，本学位点具有完整的本硕博人才培养体系和鲜明的“轻工自动化”特色。

学位点坚持学科发展与轻工行业需求相结合的发展道路，并依托教育部“互联网+中国制造 2025 产教融合创新基地”、“中国轻工业清洁生产自动化与信息化重点实验室”、“陕西省人工智能联合重点实验室”、“西安市流程工业清洁生产信息化与智能化重点实验室”、“罗克韦尔智能制造协同创新中心”等 9 个省部级科研平台/重点实验室，“电工电子”、“电气自动化”等 2 个省级教学团队以及“陕西陕轻化工过程节能环保关键设备及控制工程创新团队”，开展科学研究和人才培养工作。

截止 2022 年 12 月 31 日，学位点专任教师 44 人，其中教授 9 人，副教授 13 人，拥有全国优秀教师、省科技创新领军人才等称号的教师 6 人，柔性引进中国科学院院士、国际欧亚科学院院士、“长江学者”、“浙江省 151 人才”各 1 人。近 40 年培养了千余名硕士研究生，主要在工业自动化及相关领域的科研院所、大中专院校及企事业单位从事科研、教学、生产和管理等工作。

表1 2022年本学位点师资队伍结构分布

专业技术职务	合计	35岁以下	36~45岁	46~55岁	56~60岁	博士学位	外单位博士学位	硕士生导师	海外经历
正高级	9	0	0	3	6	6	5	9	2
副高级	14	3	6	5	0	10	8	12	5
中级	21	13	8	0	0	19	18	19	4
其他	0	0	0	0	0	0	0	0	0
总计	44	16	14	8	6	35	31	40	11
45岁以下占比 68.2% (要求40%)			具有博士学位占比 79.5% (要求50%)			外单位博士学位占比 88.6% (要求35%)		海外经历占比 25% (要求30%)	

2. 培养目标与定位

(1) 培养定位和目标

培养目标：培养拥护中国共产党的领导，热爱祖国，遵纪守法，团结协作，身心健康，具有社会责任感、团队精神和良好的学术道德及学习态度，具备控制科学与工程学科扎实宽广的基础理论和系统深入的专业知识，了解信息科学与工程领域的前沿动态，能够在科研院所、大中专院校及相关企事业单位独立从事科学研究、教育教学、技术开发和企业管理等工作的具有国际视野的高层次创新型科技人才。

(2) 培养方向

以2022版培养方案修订为契机，进一步凝练培养方向，将原有的“轻化工过程控制理论与技术、人工智能及机器人控制技术、先进传感器测量技术及计算机集成过程系统”等3个培养方向，调整为“控制理论与控制工程”、“模式识别与智能系统”、“检测技术与自动化装置”和“轻化工过程系统工程”等4个研究生培养方向：

1) 控制理论与控制工程

以工程、经济和社会等系统为研究对象，以物理化学基础理论、数学方法和计算机技术为主要工具，开展复杂系统的建模、分析、控制和优化等方面的理论、方法和应用技术等研究工作。

2) 模式识别与智能系统

以信息的获取、表示、处理、理解和应用为研究对象，以各类传感器为信息获取手段，以数学理论、智能信息处理技术和计算机技术为主要工具，开展模式识别及应用技术、自主集群控制技术、智能控制与机器人控制技术、多传感器信息融合、多模态信息表示处理等方面的理论、方法和应用技术等研究工作。

3) 检测技术与自动化装置

以复杂参量的在线检测 and 智能自动化装置的研发为研究对象，以多传感器数据融合技术、嵌入式技术，智能检测与控制技术，智能信息处理技术为主要工具，开展复杂系统状态估计、工况评估，性能评价、稳定性分析和自动化装置研制等方面的理论、方法和技术等研究工作。

4) 轻化工过程系统工程

以流程工业自动化与信息化系统为研究和应用背景，以轻化工等流程工业为主要应用对象，以电气仪表与综合自动化技术为主要工具，开展流程工业自动化系统建模、分析、控制、优化等方面的理论、方法和应用技术研究工作。

(3) 优势特色

1) 依托我校轻工优势，形成了“工艺装备自动化三位一体，产学研相结合”的学位点特色；

2) 为我国轻化工自动化、信息化和智能化建设，节能减排和提质增效做出了突出贡献。

3. 研究生招生、在读、毕业、学位授予及就业基本状况

(1) 招生情况

2022 年，电气与控制工程学院的“控制科学与工程”共录取硕

士研究生 16 人。生源结构：一志愿生源 7 人，调剂 9 人；二本以上生源 100%，一本以上生源 81.25%，本校生源 68.75%。生源质量稳步提升。

表 2 2022 年研究生录取、报考情况统计表

年份	一志愿报考人数	调剂复试人数	录取人数				生源质量		
			推免	一志愿	调剂	合计	高水平大学	本校毕业人数	其他学校毕业人数（二本及以上）
2022	26	21	0	7	9	16	2	11	3

（2）2022 年研究生在读、毕业和学位授予情况

表 3 研究生在读、毕业和学位授予人数统计表（截止 2022 年底）

年级	2019 级	2020 级	2021 级	2022 级	合计
在读	0	20	20	16	56
结业	1	0	0	0	1
毕业	15	0	0	0	15
学位授予	15	0	0	0	15

（3）研究生就业情况及原因分析

2022 年控制科学与工程学位点共毕业 16 人，就业率 93.57%。相比较 2021 年，虽然由于疫情原因就业率略有下降，但从就业质量来看，考取公务员 1 人，科研单位就业 1 人，世界 500 强企业就业 7 人，就业质量高位稳定。

研究生就业质量提升的原因分析：在疫情期间校院两级领导高度重视学生就业问题，**积极拓宽就业渠道**，学院领导班子扎实开展“访企拓岗促就业”专项行动，积极打造“**学院发动、班子拉动、导师推动、校友联动**”四级驱动的就业市场开拓新路径，全年走访企业共计 16 家。**实名精准困难帮扶**，学院制定就业工作方案，建立就业困难和经济困难学生帮扶台账，匹配专人负责，充分发挥校友资源，联系校

友企业，“一对一”个性化推荐就业，最终实现就业困难学生和经济困难学生全部就业。

4. 研究生导师状况

（1）全职导师

2022 年，具有研究生招生资格的全职导师 39 人，其中博士生导师 16 人，正高级职称教师 7 人，副高级教师职称 17 人，具有博士学位的导师 33 人，占 84.6%，最高学历非本单位占比 87.2%。

（2）兼职导师

依托学校人才强校战略和人才引进政策，柔性引进“中国科学院院士”、“长江学者”、“杰出青年基金”获得者、国际欧亚科学院院士、IEEE Fellow 等高校知名学者 4 人；发挥学科领域行业专家优势，聘请行业专家 4 人；截止目前，控制科学与工程硕士学位授权点具有兼职导师共计 8 人，有力的支撑了学位点的各研究方向。

（3）新增导师

2022 年控制科学与工程硕士学位授权点相较上一年新增导师 3 人。

5. 服务贡献

本学位点聚焦科技前沿、国家重大需求和地方经济需要，依托学校轻工优势，结合轻工自动化特色和西部地域特点，在各级职能部门的支持下，从政策配套，专利转化，科研成果应用等方面着手，制定《电气与控制工程学院科研成果奖励实施办法》，加大对各级各类项目、专利成果转化的支持力度，学院多项政策引导科研人员对高水平的科研成果进行转化，促进学院科研成果落地。学位点抢抓“秦创原”创新驱动平台这一重要机遇，主动融入“秦创原”创新驱动平台建设。目前，学院已经有多位青年教师参与承担了 2 项金额分别为 100 万的“秦创原”项目。

2022 年，本学位点科研立项 60 项，到账经费 1150.498 万元，完成了学校的既定任务（1050 万元）。其中，比较典型的科研服务贡献包括：

（1）聚焦科技前沿，解决关键技术理论

学位点紧密围绕工业化和信息化深度融合的要求，以在“多源信息融合与目标跟踪”领域中的突出研究工作为基础，开展包括基于随机有限集理论的目标检测跟踪与识别，基于云计算的多传感器信息获取、表示、感知学习与控制，以及面向未来工业互联网的工业要素表示与共享学习等方面的研究，进而解决集群结构建模、状态与结构的一体化估计，建立基于语义的多传感器信息的语义统一表示与处理方法，提出基于三元范畴理论、语义融合的未来工业互联网多要素表示与多模态共享学习技术。为此，刘伟峰教授获得了“陕西省‘千人计划’高层次人才引进计划长期项目”的资助（资助金额 100.0 万元）。

10 多年来，学位点团队积极响应我国造纸工业和制革工业战略发展规划，结合团队自身优势，以实现高能耗、高污染的轻化工业向绿色生态工业方向可持续发展为使命，以轻化工过程节能环保关键设备研制技术及智能优化控制技术为中心研究课题，围绕 1）绿色环保型制浆造纸过程关键设备、控制和智能优化、2）绿色环保型制革过程关键设备、控制和智能优化、3）轻化工工业废水处理过程关键设备、控制和智能优化等 3 个方面展开理论和应用技术研究，并实现研究成果的推广应用，达到节能、环保、降耗、增效、提质、降本的产业化目的。研究成果在全国 200 多家造纸企业和制革企业数千条生产线应用，为企业创造经济效益数十亿元，并远销俄罗斯、印度、南非等 10 多个国家和地区。为此，项目主要负责人汤伟教授获得“陕西省高层次人才特殊支持计划项目”的资助（资助金额 80.0 万元）。

（2）承担重大项目，服务国家战略需求

学位点青年教师紧密围绕国家重大科技基础设施建设等领域技术需求开展研究，承担了“用于 GEM 探测器的前端电子学研制，高精度时间同步路由器研发，高精度链状时间测量芯片研发，高精度环形时间测量芯片研发”等关键核心技术科研项目，项目金额达 240 万元。其中，“用于 GEM 探测器前端电子学研制”项目是与中国散裂中子源进行合作，针对高分辨高精度的 GEM 探测器设计相应的读出电子学部分，包括读出 ASIC。该系统的预期设计指标如事例率等达到世界领先水平，可以用于中子探测等行业，瞄准中国散裂中子源二期需求，实现更高精度的位置测量和更强束流下高事例率信号测量。“高精度时间测量芯片研发”项目可以实现 10ps 分辨率的精细时间测量，可以用于辐射探测，能谱测量等行业领域，也可以应用在 pet-ct 等医疗设备上，具有时间测量分辨率高，功耗低，集成度高等优势。

面向过程能效和绿色制造，学位点青年教师承担了“基于智能断路器强电管理平台及边缘控制算法与优化”的横向项目，开展智能决策和节能控制技术研究。该项目中的智能真空断路器技术主要表现在大容量化、低过电压化、智能化和小型化，该断路器技术除了可以作为传统电机技术的替代技术以外，还将为直流电机拓展更为广阔的发展和应用空间。研发多项智能断路器产品，为电力、新能源、公共建筑、石化等行业提供优质的电力终端产品。如开发大容量直流电机代替高压直流输电网供电的交流同步发电机和换流站设备，不仅可以节省大量换流站的建设费用，还可大幅度降低变电损耗。

（3）服务区域发展，发挥社会服务功能

学位点紧紧围绕经济社会发展，特别是培育具有自主知识产权的主导产业和构建区域创新体系的迫切要求，充分发挥学院人才培养、科学研究和社会服务的各项功能，努力在前瞻性技术研究、主导产业关键共性技术攻关、重大科技成果转化、各类创新载体建设、社会发展科技示范项目实施、高层次人才引进与培养等方面，开展全面合作，并积极探索产学研合作的新体制新机制，使双方在合作互动中取得共

进双赢。2022 年，学位点与高邮技术转移中心签订高邮高新区技术服务项目，项目金额 50 万元。项目**首先**围绕高邮高新开发区的支柱专业照明灯具、自动化、新能源、机械装备等，组织专家深入企业，了解需求，提供咨询与解决方案，加深企业与学校学院的相互了解；**其次**采取线上与线下相结合的方式，针对高邮高新区的现状与发展，推介学校学院科研团队的研究成果，及时促进意向企业与相关团队的深度了解与合作；**第三**通过推荐人才挂职企业、团队进驻企业，申报项目、共建实践基地开展技术服务。

二、研究生党建与思想政治教育工作

1. 完善研究生思想政治教育队伍建设

秉持“德学至上·理实兼修”院训，整合“校内导师-企业导师-校友-专职辅导员-兼职辅导员-学生骨干”六支力量，构筑起一支全方位立体化思政育人队伍。**落实校内导师立德树人第一责任人职责**，开展导师交流会，及时解决学生教育管理中的问题。**注重企业导师社会价值引领**，确保学生培养对接社会人才实际需求。**强化专职辅导员思想政治领航功能**，注重辅导员专业化培养，2 名辅导员考取国家心理咨询师资格证、4 名辅导员考取全球职业规划师资格证。**用好马克思主义学院兼职辅导员学科优势**，聘任 1 名马院副教授、2 名研究生担任兼职辅导员。**紧抓研究生骨干朋辈引领效用**，选拔优秀研究生担任本科生支部副书记、兼职辅导员，发挥传帮带作用。

2. 促进课程思政与思政课程深度协同

本学位点严格按照中宣部、教育部印发《关于高等学校研究生思想政治理论课课程设置调整的意见》，高度重视研究生思想政治课程建设，开足上好《中国特色社会主义理论与实践》和《自然辩证法概论》课程。建立党委委员联系支部制度，党委书记、院长每学期讲思想政治教育课、专题党课至少 1 次。注重思政教育工作的理论研究，2022 年主持参与学生思想政治教育相关省部级课题 3 项，校级 1 项。

表 4 2022 年获批学生思想政治教育课题清单

序号	课题名称	负责人	参与人	项目级别
1	退役复学大学生爱国主义教育优势发挥实践模式探索	李静	孙宾涛, 沙颖洁, 马昀	省部级
2	大学生愤怒反刍思维的影响因素及教育引导策略研究	杜佳玉	王莹, 任欢, 吴艺璇等	省部级
3	基于一般攻击模型的大学生网络暴力产生机制与干预对策研究	董阳	任欢, 薛战锋, 王慧芳等	省部级
4	和谐导学关系构建要素探析——基于学生的自我表露	任欢		校级

全面推进课程思政，深入挖掘专业课程、科研探索、实践环节中的思政教育资源，依托各级别课程思政教改项目，推动专业与思政同向而行。发挥好教师队伍“主力军”、课程建设“主阵地”、课堂教学“主渠道”作用，实施开展《工业过程高级控制》、《最优控制与群体智能优化》、《信息融合》等系列专业课程思政示范性建设工作，选树课程思政示范课程、教学名师，强化示范引领和资源共享，建成《线性系统理论》课程思政示范课，着力将学生培养成为“为发展大局服务”的工程实践主体。

3. 强化研究生党建引领

本学位点在 2022 年以全面学习宣传贯彻党的二十大精神为抓手，感悟思想伟力，激发奋进动力。党支部以主题党日活动、“三会一课”等为抓手，积极开展了集中学习、专题研讨、主题宣讲等活动，确保党的二十大精神入脑入心。师生党团支部结合工作实际，开展学院疫情防控志愿服务、考研慰问、一对一考研指导帮扶、心理疏导等“我为师生办实事”实践活动，把党的二十大精神学习成效转化为奉献国家、服务人民的实际行动。

选优配强研究生党支部书记，充分发挥研究生基层党支部战斗堡垒和党员先锋模范作用和党员导师在研究生党支部建设中的积极作用，提升研究生党员教育的有效性。控制科学专业研究生第一党支部积极申报“一部一品”支部品牌创建活动，积极做好研究生党建“双百”（百个研究生样板党支部和百名研究生党员标兵）培育创建工作。1 名研究生党员获得“喜迎二十大、永远跟党走、奋进新征程”微宣讲比赛一等奖，1 名研究生党员获得校级“优秀党员”称号。

4. 加强理想信念教育践行社会主义核心价值观

本学位点以加强理想信念教育和践行社会主义核心价值观为主线，挖掘我校“三创两迁”精神内涵。以课堂为主“阵地”，依托微党课讲述老一辈西迁教师先进感人事迹，师生同讲科大故事，宣传“三创两迁”科大精神，组织开展参观学习”西迁纪念日主题展——缅怀朱康“活动。开设“走好研途第一步”研究生入学教育，导师做专题思政报告，引导学生树立正确的科研学术观和职业价值观。建立实践育人长效机制，立足第二课堂，通过开展“家电维修进社区”、秦岭生态保护（小型水域垃圾清理机器人）等志愿服务活动，在学思践悟中凝聚责任担当，在体察民情中熔铸家国情怀。

拓宽工作渠道，以学院官网和“點语箴声”微信公众平台为依托，紧抓意识形态阵地。宣传师生中先进典型人物，发挥先锋榜样示范引领效应，注重“师德”先进个人事迹报道，“优秀共产党员”典型宣传，疫情期间，专任教师与专兼职辅导员合力保障 300 余名研究生停课不停学，党员团员积极投入疫情防控志愿活动，师生用实际行动彰显了“三创两迁”精神，践行着社会主义核心价值观。

5. 丰富研究生校园文化生活

以学术科研活动为依托，构建研究生的校园学术生活。本学位点一贯坚持“理实兼修”的研究生培养理念，持续推进全员科创，加强教育资源挖掘整合，创新工作机制，坚守为党育人、为国育才初心使

命。进一步充实“创造社”科创育人品牌内涵，支持学生社团组织参与“全员科创”，强化“学术委员会”职能，动员专任教师，联合企业专家，高频次开展创新竞赛技能培训，免费提供实验器材原件，全面开放学院实验场地。学科竞赛参与率达 85%以上，科技创新比赛屡创新高，2022 年获得 2 项国家级研究生创新出实践赛事奖项。

以校园文娱活动为载体，构建研究生的校园文体活动。为丰富课余生活，优化导学关系，满足师生精神文化需求，举办文明宿舍评选、新生杯篮球赛等系列文化体育活动，每年参与“新生杯”篮球赛等院级体育赛事 100 余人次；开展导学有约、心理团辅等活动，放松心情，畅通导师和研究生交流渠道，在毕业季来临之际，策划毕业季感恩活动《那些有你的致谢》，表达对学院和导师三年来悉心教导的感激之情，对即将走上工作岗位的同学进行廉洁从业倡议，引导学生树立正确的职业观。

6. 提升日常管理服务质效

高站位，筑好疫情防控堡垒。注重日常排查，形成班长-实验室安全员-宿舍长-个人四级安全反馈机制；严格落实每日晨午检打卡制度和周日晚点名制度；根据宿舍管理规定，对宿舍每学期进行 2 次安全大排查，结合平时每周 1 次的宿舍走访，排除安全隐患；党支部自发开展实验室安全排查志愿活动；辅导员围绕疫情防控工作开展主题班会 4 次。

强服务，织好心理观测网络。工科研究生日常学业压力大，心理需求受学习生活特点的限制，容易因学业问题产生焦虑情绪，学院每学期分别举办 1 次心理座谈、心理团体辅导和心理健康教育讲座，扎实做好每年新生入学测试工作，同时在实验室安全员工作职责中纳入学生心理状态监测，每两周向辅导员汇报 1 次实验室学生心理状态。

全公开，建好权益反馈平台，创新学生意见反馈途径，电控“权小益”学生意见在线反馈平台正式上线，建立学生意见建议受理反馈

机制，成立工作小组回应学生的日常需求，优化育人方式。修订完善《研究生双选制度》、《研究生国家奖学金评选制度》等涉及学生切身利益的文件制度，推动规则提前发布，过程逐项公示，保障公开透明，公平公正，实现评选结果“零投诉”。

三、研究生培养相关制度及执行情况

1. 招生选拔情况

（1）招生情况

按照学校研究生“推免政策”、“优秀生源计划”以及“全日制硕士研究生入学复试及录取办法”，依据 2022 年疫情发展情况，适时修订《电气与控制工程学院全日制硕士研究生入学复试及录取实施细则》，成立招生工作小组，分解工作任务，培训复试教师，采用了线上线下相结合的招生选拔方式，本学位点共录取硕士研究生 16 名。

（2）吸引优质生源的措施

充分发挥新媒体宣传优势，提高宣传效果。通过学校招生专题直播、考研政策宣讲、学校及学院公众号发布推文、学院网站及时公布相关政策，积极宣传本学位点，以便考生直接获取招生信息。

完善优秀生源选拔机制，吸引本校优秀学生及外校推免生。采取外校推免生不受招生计划限制政策，以吸引优质生源。同时，积极推进优秀生源计划，一志愿报考我校优研计划认定专业的硕士研究生，初试成绩达到学校相应学科复试分数线，参加复试考核，同等条件下优先录取。

强化学科与科研硬实力，提升研究生培养质量。通过采取改革研究生双选制度、凝练优化学科方向、高效推进学科平台建设、组建发展科研团队、完善成果激励制度等措施，加强研究生导师队伍建设，改善研究生培养条件，提高学科实力，以此吸引优质生源来我校就读。

（3）确保生源质量的措施

复试考查。在做好初试阶段工作的基础上，在复试阶段重点考查研究生的思想政治、英语水平、专业素养和综合素质，从而确保生源质量。

在校院两级复试领导小组的领导下，成立复试工作小组，由学科带头人任组长，由本学位点优秀任课教师、思政教师和经验丰富的导师任成员。严格按照学校最新的《硕士研究生复试录取工作方案》，严把复试各环节，力求反映考生的真实水平。整个录取过程坚持公开、公正、公平、透明的原则，确保优秀考生入围，从而选拔优秀考生和拔尖人才攻读本学位点硕士研究生。

2. 课程建设与实施情况

为促进研究生教育内涵式发展，优化和规范培养过程，以“分类培养、突出特色”为导向，以“立足学科前沿，凸显学科特色”为目标，完成 2022 版控制科学与工程硕士研究生培养方案的修订工作。主要从以下几个方面进行了调整：

（1）增加了思政环节的要求。要求在课程的教学过程中，提炼思政教育、文化基因和价值元素，加强课程内容与思政教育的融合，满足培育新时代中国特色社会主义人才的需求。

（2）延长了学位论文的研究时间。研究生入学后第一学年的课程学习，精炼到第一学期全部完成，在提高学习效率的同时，为研究生后续扎实有效开展课题研究，高质量完成学位论文，提供了充足的时间保证。

（3）对课程的设置进行了补充增加和调整更新。一是专业必修课方面：把原有“计算方法与建模”课程调整为“应用泛函分析”，以加强学生的数学基础，特别是信息类课程的理论基础；二是授课教师方面：将原有数学基础类授课教师调整为有专业背景的专业课教师授课，有利于突出专业性、加深研究生对知识体系的理解；三是专业选修课方面：结合学校特色、技术和社会发展需求，根据目前信息行

业的发展需求，增加了信息融合课程，将机器学习与模式识别调整为两门独立的课程，有利于对所学知识学精学透。

（4）从知识的完备性、技术的实用性和理论的前沿性等角度梳理了课程体系下的所有课程内容，完善课程大纲。

3. 导师选拔培训

导师选拔方面：本学位点按照《陕西科技大学选聘硕士研究生指导教师实施办法》、《电气与控制工程学院硕士研究生导师制度的若干规定》（规定包括《外学院导师指导电控学院硕士研究生资格的规定》《“青年博士”指导电控学院硕士研究生资格的规定》和《企业导师指导电控学院研究生资格的规定》）开展导师资格审核工作。在导师选聘过程中，本学位点严格执行遴选审核制度，对符合基本条件的申请人规范召开学院学位评定分委员会会议进行初审，表决合格者报送校学位委员会进行审核和备案。截止 2022 年，学院已形成了由外聘导师、校内导师（学术型导师+专业型导师）、企业导师组成的年龄结构合理、学术层次分明、理论实践兼修的导师队伍。

导师审核方面：本学位点按照《陕西科技大学全面落实研究生导师立德树人职责实施办法》、《陕西科技大学研究生指导教师岗位管理办法》，把立德树人作为导师的首要职责，强化导师考核审查制度，建立导师动态管理体制，对符合指导条件的硕士研究生指导教师继续聘任，对不符合基本条件的硕士研究生指导教师停止其招生资格。此外，学院出台《电气与控制工程学院硕士研究生指导教师招生指标分配办法（试行）》，对成果突出的硕士研究生指导教师奖励招生指标，引入竞争机制，引导教师在人才称号、重大项目、专利转让、成果获奖、学科竞赛、学术论著等方面取得业绩，助力学院学科建设。

导师培训方面：2022 年，本学位点依托“前沿科学报告”和“未央导师论坛”，邀请国内外相关学科领域专家学者进行学术交流，扩大导师学术视野，提高导师科研能力，提升导师指导水平。2022 年

12 月，全体导师参加由中国学位与研究生教育学会主办的“首届中国学位与研究生教育大会暨中国研究生教育长江论坛”，聚焦课程思政、学科发展、研究生培养体系、专业学位培养改革等方面的工作，提升自身水平。为鼓励教师国内外访学，提升个人业务水平，按照《陕西科技大学专任教师学历提升实施办法（试行）》和《陕西科技大学师资队伍培养实施办法（试行）》，本学位点共有 2 位导师进入博士后科研流动站、1 位导师在加拿大访学。在青年教师教学水平提升方面，19 位教师参加了学院举办青年教师讲课比赛，最终 5 名老师参加校级复赛（疫情原因比赛推迟）。此外，在第九届全国高校电工电子基础课程实验教学案例设计竞赛中，学院教师蔡陈赟的参赛项目“口罩抗拉性能测试”荣获特等奖“最佳工程奖”、一等奖共 2 项大奖。

此外，学校、教师发展中心、学院实行三级联动机制，开展青年教师教学科研能力水平提升计划。在学校层面，青年教师积极参加相关教师培训活动；在学院层面，青年博士、新聘导师进团队，充分发挥有经验导师的传帮带作用，提高导师的研究生培养能力和自身的学术素养。（由于疫情原因，研究生院与学院组织的导师培训延期举行）

表 5 2022 年教师培训情况统计

序号	报告/培训内容	主讲人	培训时间	主办单位
1	第七期青年教师教学技能提升训练营	辛登科	2022. 11-12	教师发展中心
2	国家自然科学基金申报专题讲座	胡梁斌	2022. 11. 25	教师发展中心
3	青年教师教学综合能力提升专题培训	林营、韩梅、张功学	2022. 11	教师发展中心
4	医学影像与现代临床诊疗模式的变化	周晓东	2022. 10. 13	科技处、前沿院、电控学院
5	新聘导师及青年导师培训（第 5 期）	汤伟	2022. 9. 15	电控学院
6	课堂教学创新工作坊	卓莉、赵艳娜、刘晓旭	2022. 05	教师发展中心
7	基金培训	胡昌华、张冠军	2022. 1. 22	电控学院
8	国家自然科学基金青年基金申报培训	汤伟	2022. 1. 21	电控学院

9	基金培训	马磊	2022. 1. 16	电控学院
10	在线名师报告 14 场	赓哲、罗先觉等	2022. 1-12	教师发展中心
11	教育教学论坛	支希哲	2022. 1. 13	教务处
12	课程思政培训 5 场	酆波、陈永楠等	2022. 1-5	教师发展中心
13	长江论坛	研究生教育专家	2022. 12	中国学位与研究生教育学会

4. 师德师风建设情况

近年来，学位点全面贯彻党的教育方针，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，将师德师风建设融入“为党育人、为国育才”的初心使命，加强师德师风建设，弘扬尊师重教的社会风尚，培养有品德、有品行的“大先生”。认真贯彻落实关于师德师风建设的组织领导、惩戒约束、监督考核、激励教育等“四种机制”，通过构建领导机制、加强思想引领、着力规范管理、建立典型示范等创新教育手段，激发全体教师坚守教育报国初心和勇担立德树人使命的干劲活力。

2022 年，学位点师德师风建设在党政齐抓共管、系部具体落实、教师自我约束的三级建设合力作用下，多措并举，常抓不懈，师德师风建设工作做在日常、严在日常。具体工作总结如下：

（1）完善领导机制，强化思想引领，坚定理想信念

《学院章程》明确机构、规定职责、单列经费，成立由院长、党委书记担任组长，党政领导班子其他成员及教师代表担任领导小组成员的师德师风建设工作领导小组；严格落实师德建设责任制，坚持集中领导、分工合作，以加强制度建设为基础，构建师德师风建设长效机制；执行日常学习教育与基层党建、工作例会、业务培训相融合的“三融合”学习教育机制，引导全体教师将职业使命自觉与新时代高等教育“四个服务”方向相统一；围绕师德建设的持续性、全面性和系统性，不断强化全体教师坚守为党育人、为国育才的初心使命，为“一流学科”建设提供思想保障。

（2）规范制度建设，完善考核评价，净化道德情操

本学位点全面落实上级关于师德师风建设工作的总体部署，根据学校具体要求，在制定《电气与控制工程学院师德师风建设长效机制实施方案（2021-2025）》、《电气与控制工程学院关于进一步加强师德师风建设的实施意见》等系列文件的同时，推动警示教育常态化开展，筑牢师德教育高压线，定期邀请专家解读负面清单，分析负面案例；构建课程评教与师德评价相结合、教师评议和学生评教相结合、主观评价与量化清单相结合的“三结合”考核评价机制，确保考核评价客观全面；切实落实班子成员联系系部制度和谈心谈话制度，及时发现、准确掌握、正确处理思想苗头问题；结合考核评价，客观理性分析问题，采取切实可行措施，激发教师言行雅正、潜心育人的责任感、使命感、荣誉感。

（3）建立培育机制，加强团队建设，练就扎实学识

学院制定《电气与控制工程学院青年教师培养实施意见》，印发《教学团队培育办法》和《科研团队建设管理办法》，建立青年教师教学科研双导师培育制度，发挥师德楷模、教学名师辐射带动作用，组建师德示范和教学创新团队，通过“教学督导示范课”“课程思政工作坊”等活动，实现青年教师师德师风水平与教学科研能力双提升；学院成立“三全育人”工作领导小组，以学科竞赛为抓手，建立完善学科竞赛指导教师梯队培育制度、大学生科创空间专任教师指导制度等；落实落细青年博士任新生班主任、教授任本科生学业导师制度，将师德师风建设融入人才培养全过程。

（4）涵养仁爱之心，树立典型示范，彰显榜样力量

注重院属媒体宣传效应，营造榜样在身边的崇教尚德氛围，以榜样的力量持续推动师德师风建设；建立新进教师入职宣誓、在职在岗教师师德承诺和退休教师荣休仪式制度，引导青年教师坚定职业理想；设立“电控名师讲坛”，定期邀请校内外教学名师、师德模范开展弘

扬师德师风先进事迹专题报告；强化师生互动，定期开展“我心中的好老师”“师德模范”评选活动，“仁爱之心立师德”等师德师风建设主题大讨论，促进教师以仁爱之心，践行师德之道；教师积极响应、踊跃参与“课程思政工作坊”“延期不延教、停课不停学”“疫情防控志愿服务”“信息化教育教学改革”等师德师风建设创新品牌活动，以实际行动展现的师资队伍新风貌振奋人心。

在以上机制措施的监督和管理下，本学位点 2022 年没有出现任何师德师风方面的问题。

2022 年，学院继续坚持创新课堂教学与丰富德育成果并进，师德建设成效与教学科研能力双提升，被授予厅局级以上“人才称号”3 人（汤伟、刘伟峰、何舟）。

5. 学术训练情况

（1）教学实践能力训练

本学位点研究生主要通过参加本科生教学、辅导实验、课程设计、指导本科生毕业设计或毕业论文等形式参与学术训练。研究生普遍参与本学位点教师的教学、实验和毕业设计等教学实践中，在实践过程中锻炼自己，提高自身对科研知识和技能的系统总结能力、讲解能力、协调配合等能力。

（2）学术交流能力训练

本学位点主要通过以下形式培养和提升研究生的学术交流能力：

1）听取各类学术报告。要求每位学术型硕士研究生从进入课题研究到完成学位论文之前，每生至少要听取各种学术报告 10 次。

2）做 Seminar 学术研讨。要求每位学术型硕士研究生从进入课题研究到完成学位论文之前，每生至少要进行 Seminar 讲座 5 次。

3）参加学术会议。跟随导师或独立参加国内或省内举办的国际

学术会议，或发表会议论文或做小组报告（或 Poster）。

4）开展“学术月”活动。邀请学位点领域专家面向研究生做学术报告；博士、高年级优秀研究生做学术或经验交流报告；举行学术成果海报设计展览活动等等，全方位培养研究生的学术素养。

（3）学术创新能力训练

学院积极组织研究生参加各类学科竞赛。2022 年，学位点先后组织学生报名参加研究生电子设计竞赛技术赛（校级获奖 17 项，省级一等奖 4 项，二等奖 1 项，国家级三等奖 2 项）和商赛（校级获奖 13 项，省级一等奖 1 项，二等奖 4 项，三等奖 1 项）、研究生机器人创新设计大赛（校级获奖 4 项，国家级三等奖 1 项）；研究生人工智能创新大赛（校级获奖 3 项，国家级二等奖 1 项）；陕西省第六届研究生创新成果展（校级获奖 5 项，省级三等奖 1 项、优秀奖 1 项）。

表 6 2022 年本学位点研究生学科竞赛省级及以上获奖情况

序号	赛事名称	获奖级别	获奖等级	获奖学生
1	“华为杯”第四届中国研究生人工智能创新大赛	国家级	二等奖	任伟等
2	中国研究生电子设计竞赛	国家级	技术赛三等奖	胡大海等
3	中国研究生电子设计竞赛	国家级	技术赛三等奖	张佳彬等
4	“申昊杯”第四届中国研究生机器人创新设计大赛	国家级	三等奖	张佳彬等
5	中国研究生电子设计竞赛商业赛	省级	一等奖	路浩宇等
6	中国研究生电子设计竞赛商业赛	省级	二等奖	田蕴邳等
7	中国研究生电子设计竞赛商业赛	省级	二等奖	王丹彤等
8	中国研究生电子设计竞赛商业赛	省级	二等奖	林杰等
9	中国研究生电子设计竞赛商业赛	省级	二等奖	薛妍等
10	中国研究生电子设计竞赛商业赛	省级	三等奖	郑乃文等
11	中国研究生电子设计竞赛技术赛	省级	一等奖	徐大海等
12	中国研究生电子设计竞赛技术赛	省级	一等奖	张佳彬等
13	中国研究生电子设计竞赛技术赛	省级	一等奖	方嘉楠等
14	中国研究生电子设计竞赛技术赛	省级	一等奖	李旭洋等

15	中国研究生电子设计竞赛技术赛	省级	二等奖	卢晓杰等
16	陕西省第六届研究生创新成果展	省级	三等奖	王帆等
17	陕西省第六届研究生创新成果展	省级	国际留学生组 优秀奖	Yassine Issoufou

6. 学术交流情况

学院非常注重研究生学术交流工作，多次邀请在控制科学与工程领域具有重要影响和良好声誉的校内外专家学者，为学院的相关学科教师及研究生作学术报告。同时，在学校内部积极组织研究生论坛，以提高学术氛围、促进学生之间的学术交流。

为了推行学术报告常态化，学院采取了以下措施：要求学院内部的各个团队每周都开展组内小范围成员“学术讨论”；在整个学院范围内推广全院教职工参与的“学术沙龙”；依托学校所在地区政府“未央导师论坛”和学校内部的“前沿科学报告”支持，每年邀请大量校外教授来院做科学报告。也建议学院内部教授每年做一次学术报告。秉承自愿申请，认真准备原则，学院随时安排，做好服务工作。年终将给予奖励，并在研究生招生名额方面给予倾斜。这样通过激励机制来激发教授们的科研分享热情。

2022 年由于疫情原因，学院及时调整工作思路，积极创造条件，鼓励师生积极参加线上学术会议，具体情况见下表：

表 7 师生参加国际国内学术会议情况

序号	会议名称	会议时间	会议形式/地点
1	2022 中国造纸产业工业互联与数字化转型发展高峰论坛		线上会议
2	2022 Chinese Automation Congress	2022.8	昆明
3	中国造纸学会第二十届学术年会	2022.11.23	线上会议
	2022 中国自动化大会——数智赋能共创未来	2022.11.27	线上会议
	第六届中国系统科学大会	2022.11.12	上海/线上会议
	第 28 次《中国科学：信息科学》前沿学术沙龙——智能时代的信息处理与系统控制	2022.9.28	线上会议
	第三届中国智能机器人学术年会	2022.10.14	西安

	2022 全球工程前沿/全球十大工程成就发布会暨 Engineering 前沿论坛	2022.12.15	线上会议
--	---	------------	------

表 8 师生参加国际国内学术会议报告及发表论文情况

序号	主要作者	报告或发表论文名称	会议名称
1	汤伟	校企联手助力我国造纸工业智能化发展	2022 中国造纸产业工业互联与数字化转型发展高峰论坛
2	汤伟	造纸工业清洁生产先进控制技术 & 控制系统	中国造纸学会第二十届学术年会
2	张莹、郭楚佳	Inverter Fault Diagnosis Based on Improved Grey Correlation Analysis	第三届中国智能机器人学术年会
3	张逸帆、郭楚佳	A Hybrid PWM Method for Three-Phase Voltage Source Converter Based on Model	IEEE Transportation Electrification Conference and Expo, ITEC Asia-Pacific
4	张开生、李昊晨	Research on Human Pose Estimation Algorithm Based on Two-Stream Residual Steps Network	IEEE 6th Advanced Information Technology, Electronic and Automation Control Conference
5	侯勇严、杨澳	A Novel Pain Level Assessment Approach Using Multi Modal Bayesian Network Modeling	Chinese Control Conference (CCC)
6	江涛	Design of Robot Motion Grasping System Based on Machine Vision	2022 IEEE 10th Joint International Information Technology and Artificial Intelligence Conference (ITAIC)
7	张政	All Metal Focusing Transmitarray Antenna for Microwave Measurements	ISAPE
8	高辉、吴玉玉	Research on the Development of Personalized Recommendation	2021 International Conference on Computer Information Science and Artificial Intelligence
9	党宏社、李俊达	CPS-SPWM Implementation Based on Multi - Controller Collaboration	Journal of Physics
10	史永胜、任嘉睿	Battery life prediction method based on DE-GWO-LSTM	Journal of Physics
11	张玉杰、李斯	Study on Illumination Measurement Method of Lighting Environment	2021 International Conference on Detection Technology and

		Based on RBFNeural Network	Intelligence System (DTIS2021)
12	张玉杰、郭敬	Research on Modelling Method of Natural Illuminance Based on RBFNN	2021 2nd International Conference on Modeling, Big Data Analytics and Simulation (MBDAS 2021)
13	郭敬、张玉杰	Research on Control Method of Comfortable Lighting and Energy Saving Lighting	2021 International Conference on Advanced Technology of Electrical Engineering and Energy (ATEEE)

表 9 与本学位点相关的部分学术活动统计表

序号	题目	报告人	报告人单位
1	医学影像与现代临床诊疗模式的变化	周晓东	西安国际医学中心
	CPS 安全问题中的形式化分析与控制方法	殷翔	上海交通大学
2	集值系统控制的参数辨识与控制	张纪峰	中国科学院数学与系统科学研究院
3	中国学位与研究生教育大会	研究生教育领域专家	各知名高校
4	信息融合与故障诊断	刘伟峰	陕西科技大学

7. 研究生奖助情况

(1) 制度建设

结合上一年度奖学金评定出现的问题，2022 年学位点对《陕西科技大学电气与控制工程学院研究生国家奖学金评选实施细则（试行）》进行了修订和完善，规范组织机构，细化加分细则，修正计算方式，严格评审程序，做到研究生奖助学金的评选工作公平、公正、公开。

(2) 执行情况

根据《陕西科技大学硕士研究生奖学金评定实施细则》、《陕西科技大学电气与控制工程学院研究生国家奖学金评选实施细则（试行）》、《陕西科技大学研究生教育收费及奖助体系实施办法》、《陕西科技大学优秀研究生干部奖学金实施细则》以及《陕西科技大学研究生创新

基金实施办法》中规定，2022 年本学位点评出优秀研究生干部奖学金 1 人，国家奖学金 2 人，一等学业奖学金 4 人、二等学业奖学金 8 人、三等学业奖学金 15 人、研究生科研创新成果资助 1 人，国家助学金 72 人，所有奖助学金已按照学校规定要求按时足额向学生发放。

表 10 2022 年控制科学与工程研究生奖助学金汇总表

序号	项目名称	年级	奖励等级/类型	人数	金额 (万元)
1	国家奖学金	2020	\	2	4.00
2	学业奖学金	2020	一等奖	3	1.50
			二等奖	4	1.20
			三等奖	9	1.80
		2021	一等奖	1	0.50
			二等奖	4	1.20
			三等奖	6	1.20
3	优秀研究生干部奖学金	2020	\	1	0.05
		2018	论文	0	0.00
4	研究生科研创新成果资助	2019	论文	1	0.68
5	国家助学金	2019	\	16	4.80
		2020	\	20	12.00
		2021	\	20	12.00
		2022	\	16	4.80
合计				103	45.73

8. 学风建设情况

(1) 学风建设教育活动

本学位点高度重视学风建设，在 2022 年研究生学风建设方面，通过德育课程、底线教育，高线引领，朋辈激励四个层次开展了相关教育活动。

1) 提升研究生学术道德教育相关课程教育成效

为全面提高本学位点研究生对学术道德规范的认识，继续开设《科技道德与学术规范》、《科技论文写作》等相关课程作为学位课和

必修课，严格选拔任课教师，详细讲解科技道德与学术规范，系统培养学生了解和掌握国家相关法律法规，以及作为一名科研从业者，在发表科技论文时必须遵守的学术道德与规范。在整个教学过程中，帮助学生增进对学术研究活动的认识和理解，领会学术研究活动的精神和伦理，了解学术研究的基本规范和方法，深刻认识科学研究对严谨性与规范性的追求。

2) 底线教育，举办学术道德与学术规范讲座

本学位点把加强研究生学术道德和学术规范教育作为研究生教育的重要内容，贯穿于研究生课程教学、科研活动的全过程。在新生入学教育中将学术道德与学术规范作为入学教育的重要部分，由学院负责研究生工作的副院长为新生开展专题讲座，促使研究生深刻认识科研诚信和学术道德的重要性，严格遵守学术道德规范，实现新生群体100%覆盖，有效提升入学教育中的学风育人效能。在研究生论文发表、论文答辩、学位申请环节中，导师强化学术道德与学术规范教育，倡导学术诚信，维护学术尊严。

3) 高线引领，举办高水平专家学者讲座

按照《陕西科技大学研究生学术道德规范及实施办法》的要求，本学位点组织研究生积极参加校内外有关部门举办的学术道德、学术规范及学风建设的专题宣讲活动。学院每年邀请学术造诣高和师德声誉好的校内外有关专家学者举办“未央导师论坛”和“前沿科学报告”，专家围绕个人科研经历向学生传递实事求是的科学精神和严谨认真的治学态度，引导研究生同学树立崇高学术理想、勇攀学术高峰。

4) 朋辈激励，举办经验分享座谈会

为激励研究生提高科研水平、坚定学术追求，本学位点在2022年度注重发挥朋辈示范作用，线下搭建“国奖面对面”研究生论坛，线上开展“思享者”科研那些事栏目，通过榜样的经验分享，引导研究生形成严谨求学、诚信为人的学术志趣，营造良好的学术氛围。具

有博士生培养资格的导师团队积极组织团队博士研究生开展考博经验交流会。

(2) 建立和完善遵守学术道德和学术规范的规章制度

为强化对研究生遵守学术道德和学术规范的管理，学校制定了《陕西科技大学研究生学术道德规范及实施办法》、《陕西科技大学研究生考试违纪与作弊处理细则》、《陕西科技大学学位论文作假行为处理办法》、《陕西科技大学学位论文学术行为检测系统使用管理暂行办法》，相关制度还在不断地完善之中。

(3) 学风建设成效

通过持续不断的学风教育，研究生具备了良好的学术道德，本学位点近年来未出现研究生学术不端行为。同时实践表明，通过持续不断的学风教育，对于研究生树立良好的学术道德和遵守学术规范可以起到积极作用，营造了良好的研究生创新科研氛围，在科研竞赛方面，本学位点研究生取得了新的突破，在研究生电子设计竞赛技术赛获得省级一等奖 3 项，二等奖 1 项，国家级三等奖 1 项；商业赛获得省级二等奖 2 项；研究生机器人创新设计大赛获得国家级三等奖 1 项；陕西省第六届研究生创新成果展省级三等奖 1 项。

四、研究生教育改革情况

1. 人才培养

(1) 研究内涵深化方面

以控制科学与工程学科建设为龙头，以申报一级博士学位授权点为契机，在原有培养方向的基础上，深刻把握本学科内涵，进一步加强培养方向的整合和提升，2022 年对研究生培养方向的内涵深化如下：

① 控制理论与控制工程

以工程、经济和社会等系统为研究对象，以物理化学基础理论、

数学方法和计算机技术为主要工具，开展复杂系统的建模、分析、控制和优化等方面的理论、方法和应用技术等研究工作，主要包括但不限于面向流程工业的自动化技术及应用，面向离散工业的 CIM 技术及应用，机器人控制技术及应用，复杂网络系统的控制性能与稳定性分析，不同控制策略和决策下的动态系统行为与性能分析等。

② 检测技术与自动化装置

以信息的获取、表示、处理、理解和应用为研究对象，以各类传感器为信息获取手段，以数学理论、智能信息处理技术和计算机技术为主要工具，开展模式识别及应用技术、自主集群控制技术、智能控制与机器人控制技术、多传感器信息融合、多模态信息表示处理等方面的理论、方法和应用技术等研究工作，主要包括但不限于基于视觉图像信息的工农业产品缺陷辨识与定位，基于一致性理论的多自主系统的控制与稳定性分析，基于多源信息融合理论的目标检测识别与跟踪方法，基于深度学习理论的多模态信息感知与理解等。

③ 模式识别与智能系统

以复杂参量的在线检测 and 智能自动化装置的研发为研究对象，以多传感器数据融合技术、嵌入式技术，智能检测与控制技术，智能信息处理技术为主要工具，开展复杂系统状态估计、工况评估，性能评价、稳定性分析和自动化装置研制等方面的理论、方法和技术等研究工作，主要包括但不限于软测量技术与虚拟仪器研发及应用，智能仪表研发技术及应用，基于模型与数据驱动的工业系统故障诊断、识别与隔离，系统健康管理与寿命预测分析，火灾预警与智能消防设备等。

④ 轻化工过程系统工程

以流程工业自动化与信息化系统为研究和应用背景，以轻化工等流程工业为主要应用对象，以电气仪表与综合自动化技术为主要工具，开展流程工业自动化系统建模、分析、控制、优化等方面的理论、方法和应用技术研究工作，主要包括但不限于轻化工系统建模与分析、

辨识与控制、优化与决策，流程工业计算机集成过程系统 CIPS 研发与应用，轻化工清洁生产过程自动化、信息化与智能化等。

（2）课程教学改革方面

① 实施课程建设工作

从加强课程思政建设，延长论文研究时间，提升课程内容的完备性、实用性和前沿性，专业应用背景的专业必修课及其任课教师的调整等几个方面着手，开展课程建设工作，优化研究生培养过程，促进研究生高质量发展。

② 探索教学质量持续改进机制

近年来，本学位点重视教学质量监控机制和毕业生跟踪反馈机制建设以保证研究生培养的持续改进。一方面，本学位点建立了一套规范的教学过程质量监控机制，对各主要教学环节均有明确的质量要求，对课程体系、课程质量、教学全过程质量等进行定期评价和反馈；另一方面，本学位点建立了有效的毕业生跟踪反馈机制，通过毕业生问卷调查和座谈以及系统外各相关方参与的社会评价机制，及时了解毕业生对自身能力的评价和社会对人才培养的需求；最后，将内、外部的评价结果反馈给各负责机构和负责人，从而促进对课程体系、教学过程、毕业要求等方面的持续改进。

③ 搭建“多层次+多闭环”研究生培养质量评估系统

构建课程体系评估、教学内容评估、课程教学质量评估的“多层次”研究生培养质量督导评估系统，各层次的评估周期分别为培养方案修订周期、学年和每月。通过教学检查、专家督导听课、听取研究生对教学的反映、教学质量数据分析等“多闭环”评估系统，对教学工作的各要素、各环节和工作状态的质量进行检测、评价和反馈，并通过不同程度的奖惩制度，如教学质量与职称评审一票否决制，督促教师提升教学质量。

(3) 创新实践能力培养方面

① 建立“研究生主动学+创新能力培养”的教学模式

在教学方式上由以“传授式”为主转变为以“研讨式”为主，鼓励研究生在课程教学中主动思考、深入研究和创新实践。把“中国研究生创新实践系列活动”的相关主题赛事作为培养研究生创新能力的重要手段，开设讲授学科竞赛方法、技术和经验的课程《电类学科竞赛技术讲座》，提升学生创新能力。

② 构建以“学科竞赛”为核心的培养体系

学术学位研究生注重培养创新思维和科学研究能力，创新实践能力稍显不足。针对此问题，近年来学位点始终围绕创新实践能力培养为核心，不断探索新的人才培养模式：改进了以“学科竞赛”为重要台阶的“阶梯式”电子信息类学科人才培养过程；完善了“以赛助研，以赛助学，研学促赛”的培养模式；探索了将“学科竞赛”融入创新型人才培养模式的保障体系。

2022 年，学位点以“学科竞赛”为平台，全面实施“全员科创”，围绕研究生培养体系，申报省级、校级研究生教育教学改革项目 3 项，获批 2 项（其中，校级重点 1 项）。

表 12 2022 年学位论文抽检结果汇总表

序号	项目名称	负责人	获批情况	获批经费/万元
1	学科竞赛驱动下的电子信息类学科创新型人才培养模式的探索与实践	周强	校级重点	2
2	监督控制理论与实践的国际合作培养模式探究	何舟	校级一般	0.8
3	着力工程实践项目落地 驱动电子信息专硕科研创新	刘伟峰	——	——

③ 科研成果评价的高标准和多样化

为保证研究生学位授予质量，学位点对研究生的科研成果要求一贯坚持高标准严要求，研究生学位授予条件始终高于学校总体要求。2022 年学院继续优化研究生学位授予条件，在保留高质量科研论文和

体现技术创新能力的技术专利要求的同时，增加软件著作权的评价标准，促进学术型研究生创新实践能力的提升。

2022 年，学位点研究生参与各类科研项目 60 项（到账经费 1150.498 万元），发表学术论文 90 篇，授权发明和实用新型专利 101 件，获得省级以上学科竞赛奖励 51 人次。

（4）导师能力提升方面

① 实施导师招生指标竞争机制

为提高研究生培养质量，充分发挥研究生指导教师的优势和潜能，2022 年，学院打破以往惯行的按职称的研究生指标分配办法，出台了《电气与控制工程学院硕士研究生招生指标分配办法（试行）》文件，按照“基本配额 + 奖励指标”的原则，引入竞争机制，引导教师在人才称号、重大项目、专利转让、成果获奖、学科竞赛、学术论著等方面取得业绩，助力学院学科建设的同时，也为确保研究生培养质量做好第一环节。

② 实施“大团队”指导模式

针对学位点青年导师指导经验不足以及导师理论水平、实践能力和指导能力不均衡的问题，在《电气与控制工程学院硕士研究生导师制度的若干规定》、《电气与控制工程学院科研团队管理实施办法（试行）》框架下，实施“科研团队+导师团队”的“大团队”指导模式，通过“智能控制系统及装备”、“自主无人系统控制”和“信息融合与故障诊断”等科研团队的科学研究和教学活动，快速提升学位点研究生导师的专业水平和综合指导能力。

2. 教师队伍建设

2022 年，学院继续以柔性引进中国科学院院士、国际欧亚科学院院士、“长江学者”、客座教授作为资深导师，同时积极争取学校资源和支持，新入职青年博士教师 6 人，聘请行业专家作为企业导师 3 人，

为学位点导师队伍注入新生力量。

3. 科学研究

2022 年度，学位点获批陕西省“高层次人才特殊支持计划”项目 1 项（汤伟，80.0 万元），陕西省高层次人才引进计划长期项目 1 项（刘伟峰，100.0 万），获批国家自然科学基金青年基金 2 项、陕西省科技计划项目 5 项、省教育厅项目 3 项、国家地方联合工程实验室项目 1 项，教育部重点实验室项目 1 项。发表学术论文 90 余篇，其中标志性学术论文 20 篇。授权专利共计 101 件，较 2021 年增幅 17.4%。纵横向科研立项 60 项，到账经费 1150.498 万元，较 2021 年（617.275 万元）增长 86.4%。研究生学科竞赛成绩出色，共有 49 人次获得国家级奖励 4 项、省级奖励 12 项。成功获批 2022 年度“西安市流程工业清洁生产信息化与智能化重点实验室”。

4. 国际合作交流

学位点修订《电气与控制工程学院科研成果奖励办法》，加强对参加国际会议、发表会议论文、做会议报告的奖励力度，鼓励研究生积极参加各类国内外学术会议。2022 年，学位点导师及研究生通过线上线下参加国际国内会议 30 余人次；发表会议论文 13 篇。

此外，在国际化人才培养方面，招收南非、刚果金、津巴布韦等国的电气工程专业的外籍硕士研究生 3 人；2022 年共有 3 名国际生顺利获得硕士学位，其中工学硕士 2 人，工程硕士 1 人。在培养留学生的同时，进一步提升了学位点教师的英语交际及授课能力。

五、教育质量评估与分析

1. 学位授权点自我评估问题分析

按照控制科学与工程一级硕士学位授权审核申请的基本条件，对本学位授权点的情况进行了自我评估。对标学科方向与特色、学科队伍、人才培养、培养环境与条件等 4 大类 10 个方向授权点的申请基

本条件，截止 2022 年 12 月底，在“学科方向、学科特色、人员规模、学科带头人与学术骨干、课程与教学、培养质量、科学研究、支撑条件”等方面满足基本要求。在以下方面存在不足，仍需改进：

（1）在“人员结构”基本条件中，要求“有境外学习、工作经历 1 年及以上的比例不低于 30%”，目前的比例为 25%（见表 1），稍有欠缺。

（2）虽然学位点 45 岁以下专任教师占比达 68.2%，但后备中青年教师中的领军人才储备有待加强。

（3）由于疫情原因，2022 年专任教师参加国际学术交流的比例较低，此方面今后需继续加强。

（4）学位点缺少国家级学科平台；专任教师国家自然科学基金等国家级项目获批方面有待继续加强。

2. 学位论文抽检情况及问题分析

2022 年本位点陕西省以及学校学位论文抽检结果均为合格论文。

具体学位论文抽检结果见下表：

表 12 2022 年学位论文抽检结果汇总表

学科专业	省级学位论文抽检			校级学位论文抽检			
	抽检人数	抽检年级	抽检结果	抽检人数	抽检年级	抽检结果	
						合格	一般
控制科学与工程	1	2018	合格	7	2019	6	1

3. 优秀学位论文情况及分析

2022 年控制科学与工程学位共获得校级优秀硕士学位论文 1 篇，获奖率 7.7%，虽较 2021 年的 6.7%略有上升，但高质量学位论文数量有待提升。

六、改进措施

结合学校及学院“十四五”发展规划，针对以上自我评估与分析中发现问题，本学位点主要从“师资队伍建设、培养模式探索、学科平台建设”等几个方面进行了改进：

1. 探索创新型人才培养路径与模式

(1) 基于学科建设驱动下的人才培养路径

本学位点以国家“四个面向”为导向，结合学院“十四五”规划中确立的“四个面向”（即面向流程工业、面向安全生产、面向产品质量、面向能源补给），对控制学科方向、学科特色进行了进一步的探索，规划了“轻化工过程自动化与信息化”、“能源利用智慧化和绿色化”、“智能消防技术及应用”等 3 个学科方向以及现代产业学院的建设方案，以聚焦学院教师的科研活动，强化学科对人才培养的引领和支撑作用。

(2) 基于“国际合作”的人才培养模式

进一步深入研究生国际化联合培养。**在国际研究生培养方面：**邀请国外高校知名教授开展控制理论相关英文课程，培养研究生熟练掌握相关领域英文口语、阅读、写作能力，掌握相关领域的理论基础与对实际问题的建模分析能力，使其能够开展相关科研工作。**在师资队伍建设方面：**拓展青年教师的国际视野，与科研前沿接轨，吸取海外教学经验，进而提高团队科研实力。**在科研成果方面：**取得一定的前沿科研成果，发表一些高水平期刊论文，实现青年人才和研究生的培养目标。**在国际学术交流方面：**通过参加国际会议、国际研讨会、邀请专家讲座交流、邀请国外团队成员来我校进行交流学习等方式，提升学位点在国际上的学术影响力。

2. 加强师资队伍建设

针对“具有境外学习或工作经历 1 年及以上的教师比例偏少”的问题，加强学术交流与师资培训，鼓励中青年教师参加国家公派或学

校选派中青年教师赴国外或境外深造学习 1 年以上，开阔教师视野，提高教学水平；继续加大对外开放力度，鼓励教师参加国内外有影响力的学术会议，提升教师队伍在行业内的影响力。

针对“后备中青年领军人才储备不足”的问题，积极开展项目申报培训，不断提升青年教师在项目主持、项目推进等方面的业务能力；依托柔性引进学科领军、特聘教授科研团队优势，有效落实“中青年教师进团队”机制，充分发挥传帮带作用，通过科研团队组织、扶植和帮助青年教师在学位点学科方向上，开展理论研究，不断提升学位点专任教师的科研创新能力以及申报、参与省部级国家级重大研究项目的目的能力。

3. 加强学科平台建设

继续加大对学位点现有学科平台的支持和投入力度，提升研究生科研创新能力和专业实践水平；整合丰富的校企资源，开展产学研合作，服务地方经济和社会发展，打造理论与实际相结合的高端人才培养高地；力争国家级学科平台新突破，铸就高水平师资队伍，培养高层次创新型人才。